

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-197768

(43)Date of publication of application : 06.08.1993

(51)Int.Cl.

G06F 15/42

(21)Application number : 04-030121

(71)Applicant : SHIMADZU CORP
TANABE CHIKAO
SAKAZAKI TOMIO

(22)Date of filing : 20.01.1992

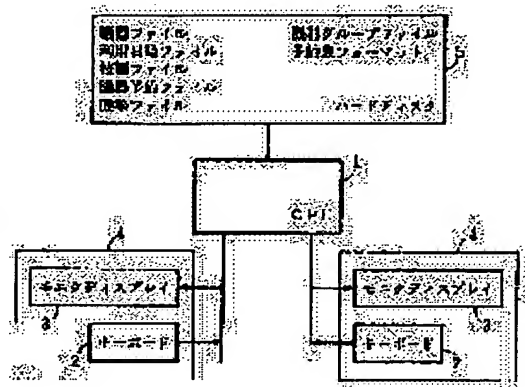
(72)Inventor : TANABE CHIKAO
SAKAZAKI TOMIO
OMURA KENJI
YAMADA TOSHICHI
SAKAI YOSHIYUKI
INOUE SUSUMU

(54) RESERVATION MANAGING DEVICE FOR MEDICAL INSPECTION APPARATUS

(57)Abstract:

PURPOSE: To reserve a medical inspection apparatus in consideration of also the schedule of an inspection operator allowed to operate the apparatus and to reserve apparatuses necessary for a medical examination course.

CONSTITUTION: This reservation managing device is provided with a CPU 1 for executing the following processing. Namely the CPU 1 determines the reservable time band of an apparatus means of a using date and time file storing the usable time band of the apparatus and an operator file storing the duty-enabled time band of an inspection operator. The CPU 1 sets up the reservation data and time of a necessary apparatus inputted from a keyboard 2 on a computer terminal equipment 4 within the reservable time band. The reservation date and time of apparatuses necessary for a medical examination course are set up within the reservable time band by means of a medical examination file storing the apparatuses necessary for the course and their using time bands.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 11.11.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3067882

[Date of registration] 19.05.2000

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-197768

(43) 公開日 平成5年(1993)8月6日

(51) Int.Cl.⁵

G 0 6 F 15/42

識別記号

庁内整理番号

R 7060-5L

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2(全15頁)

(21) 出願番号 特願平4-30121

(22) 出願日 平成4年(1992)1月20日

(71) 出願人 000001993

株式会社島津製作所

京都府京都市中京区西ノ京桑原町1番地

(71) 出願人 592036999

田辺 親男

京都府京都市下京区花屋町通櫛笥西入薬園町153

(71) 出願人 592037000

坂崎 富夫

京都府京都市下京区二人司町11番地10号

(72) 発明者 田辺 親男

京都市下京区花屋町通櫛笥西入薬園町153

(74) 代理人 弁理士 杉谷 勉

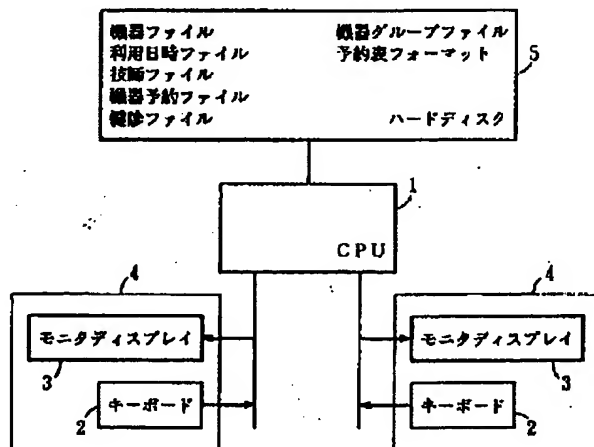
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 医療検査機器の予約管理装置

(57) 【要約】

【目的】 医療検査機器を操作する検査技師のスケジュールを考慮して機器の予約を行うとともに、健診コースに必要な機器の予約をも行う。

【構成】 以下の処理を実行するCPU1を備える。機器の利用可能時間帯をストアした利用日時ファイルと、検査技師の勤務可能な時間帯をストアした技師ファイルとを用いて、機器の予約可能な時間帯を決定する。この予約可能な時間帯の中で、コンピュータ端末機4のキーボード2から入力された必要機器の予約日時の設定を行う。また、健診コースに必要な機器とその利用時間帯とをストアした健診ファイルを用いて、前記予約可能な時間帯の中で健診コースに必要な機器の予約日時の設定を行う。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 医療検査機器の予約に関する情報を入力するための入力装置と、前記情報を表示するための表示装置と、

医療検査機器とこれを操作する検査技師名とを対応してストアする機器ファイルと、医療検査機器の利用可能な時間帯を日毎にストアする利用日時ファイルと、検査技師の勤務可能な時間を日毎にストアする技師ファイルと、医療検査機器の利用可能な時間帯に対応させてその医療検査機器を操作する検査技師名と予約可否の情報とを日毎にストアするための複数の記憶場所を有する機器予約ファイルとを含む記憶装置と、

前記機器ファイルから医療検査機器に対応する検査技師名を読み出す第1の処理手段と、読み出した検査技師名の技師ファイルにストアされている時間データを用いて前記機器予約ファイルに検査技師名をストアする第2の処理手段と、前記入力装置から入力された医療検査機器の予約時間と前記検査技師名がストアされた機器予約ファイルの医療検査機器の利用可能な時間帯との照合を行い予約時間がその時間帯内にあるかを判定する第3の処理手段と、判定された時間帯の予約可否を判定する第4の処理手段と、その予約可否の情報を前記表示装置に表示する第5の処理手段とを含む処理装置とを備えたことを特徴とする医療検査機器の予約管理装置。

【請求項2】 医療検査機器の健診コースの予約に関する情報を入力するための入力装置と、前記情報を表示するための表示装置と、

予め設定されている健診コース毎に、必要な全ての医療検査機器とその医療検査機器の使用時間とを対応付けてストアする健診ファイルと、前記各医療検査機器の利用可能な時間帯を日毎にストアする利用日時ファイルとを含む記憶装置と、

前記入力装置から入力された健診コースに対応する健診ファイルを読み出す第1の処理手段と、読み出された健診ファイルにストアされている各医療検査機器の利用可能な時間帯を前記利用日時ファイルから読み出す第2の処理手段と、前記読み出された健診ファイルにストアされている各医療検査機器の使用時間と前記読み出した各医療検査機器の利用可能な時間帯との照合を行い医療検査機器の使用時間がその時間帯内にあるかを判定する第3の処理手段と、その判定結果を基に健診コースの予約可否の情報を前記表示装置に表示する第4の処理手段とを含む処理装置とを備えたことを特徴とする医療検査機器の予約管理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、総合病院や各種診療所などの医療機関における医療検査機器の使用予約を行う装置に関する。医療検査機器としては、例えば、被検者にX線を曝射して体内断層像を撮影するX線CT装

置、被検者体内の原子核の磁気共鳴現象を利用して体内断層像を撮影するMRI装置（核磁気共鳴断層撮影装置）、被検者の体内に投与したRI（放射性同位元素）からの放射線を検出してRI分布を測定するガンマカメラ装置、超音波診断装置などがある。

【0002】

【従来の技術】 医学上の必要性や医師の要請等により、医療検査機器の多様化、多機能化が目まぐるしく進行している現在においては、多種類の医療検査機器を複数台設置する医療機関が増えている。特に、総合病院や大学病院などでその傾向が強い。このような医療機関では何らかの形態で機器の使用に關しての予約管理を行う必要性が生じている。予約の方法に關しては、多くの場合、医療検査機器毎に所要の検査時間を調査し、その所要検査時間を基に機器の予約時間を割り当てている。すなわち、機器の利用を希望する開始時刻に、当該医療検査機器の所要検査時間を加算して予約時間帯を決定するといった具合である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記のような予約方法では、決定した医療検査機器の予約時間帯に対して、当該医療検査機器を操作できる検査技師を、その技師の勤務スケジュールを参照しながら割り当てていくという仕事が必要となる。技師の都合が合わなければ、医療検査機器の予約時間帯を変更するなどして、医療検査機器の予約時間帯と検査技師の勤務時間帯との調整を行うことになるが、医療検査機器の設置台数が多ければ多いほど人為的なミスが発生しやすく、決定した医療検査機器の予約時間帯にこれを操作する技師がいないというトラブルが起きている。

【0004】 また、病院側で予め健診コース、いわゆる人間ドッグを設定している場合には、その健診コースで使用する医療検査機器の予約を一般の外来検査で使用する医療検査機器の予約と一体化して行う必要がある。しかし、従来では健診コースの予約に対してその受診人数を確認するだけで、健診コースで使用する機器の予約を行っている例はなく、当日、健診コースで使用する機器が外来検査で使用されているなどのトラブルが発生する可能性がある。

【0005】 この発明は、このような事情に鑑みてなされたものであって、検査技師の勤務スケジュールを考慮して医療検査機器の予約を行うとともに、一般の外来検査に必要な機器の予約と健診コースに必要な機器の予約とを一体化して行うことができる医療検査機器の予約管理装置を提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】 第1の発明は、上記目的を達成するために次のような構成をとる。すなわち、医療検査機器の予約に関する情報を入力するための入力装置と、前記情報を表示するための表示装置と、医療検査

3

機器とこれを操作する検査技師名とを対応してストアする機器ファイルと、医療検査機器の利用可能な時間帯を日毎にストアする利用日時ファイルと、検査技師の勤務可能な時間を日毎にストアする技師ファイルと、医療検査機器の利用可能な時間帯に対応させてその医療検査機器を操作する検査技師名と予約可否の情報とを日毎にストアするための複数の記憶場所を有する機器予約ファイルとを含む記憶装置と、前記機器ファイルから医療検査機器に対応する検査技師名を読み出す第1の処理手段と、読み出した検査技師名の技師ファイルにストアされている時間データを用いて前記機器予約ファイルに検査技師名をストアする第2の処理手段と、前記入力装置から入力された医療検査機器の予約時間と前記検査技師名がストアされた機器予約ファイルの医療検査機器の利用可能な時間帯との照合を行い予約時間がその時間帯内にあるかを判定する第3の処理手段と、判定された時間帯の予約可否を判定する第4の処理手段と、その予約可否の情報を前記表示装置に表示する第5の処理手段とを含む処理装置とを備えたことを特徴とする。

【0007】また、第2の発明は、医療検査機器の健診コースの予約に関する情報を入力するための入力装置と、前記情報を表示するための表示装置と、予め設定されている健診コース毎に、必要な全ての医療検査機器とその医療検査機器の使用時間とを対応付けてストアする健診ファイルと、前記各医療検査機器の利用可能な時間帯を日毎にストアする利用日時ファイルとを含む記憶装置と、前記入力装置から入力された健診コースに対応する健診ファイルを読み出す第1の処理手段と、読み出された健診ファイルにストアされている各医療検査機器の利用可能な時間帯を前記利用日時ファイルから読み出す第2の処理手段と、前記読み出された健診ファイルにストアされている各医療検査機器の使用時間と前記読み出した各医療検査機器の利用可能な時間帯との照合を行い医療検査機器の使用時間がその時間帯内にあるかを判定する第3の処理手段と、その判定結果を基に健診コースの予約可否の情報を前記表示装置に表示する第4の処理手段とを含む処理装置とを備えたことを特徴とする。

【0008】

【作用】第1の発明による作用は次のとおりである。まず、機器予約ファイルの医療検査機器の利用可能な時間帯に対応付けて、その時間帯に勤務が可能な検査技師名をストアし、機器の予約可能な時間帯を決定する(第1、第2の処理手段)。決定した時間帯と入力された予約時間との照合を行い、その予約時間に医療検査機器とこれを操作する検査技師が確保されているかを判定する(第3の処理手段)。さらに、その予約時間の予約可否を判定し(第4の処理手段)、判定結果を前記機器予約ファイルにストアするとともに表示装置に表示する(第5の処理手段)。したがって、予約された医療検査機器には必ずその機器を操作する検査技師が存在することに

4

なり、検査技師不在のトラブルは発生しない。

【0009】第2の発明による作用は次のとおりである。健診コースが入力されると、その健診コースに対応する健診ファイルを読み出し、読み出した健診ファイルにストアされている各医療検査機器の利用可能な時間帯を利用日時ファイルから読み出す(第1および第2の処理手段)。そして、健診ファイルにストアされている各医療検査機器の使用時間と、前記読み出した利用可能な時間帯との照合を行って、使用時間が利用可能な時間帯内にあるかどうかを判定し(第3の処理手段)、判定結果に基づく健診コースの予約可否の情報を表示手段に表示する(第4の処理手段)。

【0010】

【実施例】以下、この発明の一実施例を図面に基づいて説明する。

〔1〕装置のハードウェア構成

図1は本実施例に係る予約管理装置のハードウェア構成の概略を示している。処理装置としてのCPU1に、予約に関する情報を入力するためのキーボード2と、入力データ、出力データ等を表示するモニタディスプレイ3とを備えた複数のコンピュータ端末機4が接続されている。これらのコンピュータ端末機4は機器の予約を入力する各診療室や検査室ならびに健診コース等の予約を受け付ける箇所に適宜に配備される。さらに、CPU1には、予約処理に必要なプログラムをストアするとともに、予約に必要な各種のファイルや予約状況を表す予約表フォーマットをストアするハードディスク5が接続されている。ハードディスク5にストアされる各種のファイルについて以下に説明する。

【0011】〔2〕ファイル構成

〔2-1〕機器ファイル

機器ファイルは図2に示すように、設置されている医療検査機器を識別する医療検査機器No、機器の名称、医療検査機器の管理科Noに対応付けて、当該医療検査機器を操作することができる検査技師Noと名前とをストアしておくものである。検査技師が複数存在する場合には、各検査技師の経験年数を基にした機器の操作優先順位が付される(検査技師Noの横の数字)。

〔2-2〕利用日時ファイル

利用日時ファイルは図3に示すように、医療検査機器No、機器の名称に対応付けて、当該医療検査機器を利用することができる時間帯(利用開始時間と利用終了時間)を例えば1時間単位で日毎にストアしておくものである。医療検査機器のメンテナンスが行われる時間帯などは機器の利用が不可能であり、このような時間帯を避けた利用可能な時間帯がストアされる。この利用日時ファイルは医療検査機器毎に作成される。

【0012】〔2-3〕技師ファイル

技師ファイルは図4に示すように、検査技師No、検査技師名に対応付けて、当該検査技師の勤務可能な時間帯を

例えば1時間単位で毎日にストアしておくものである。ここでいう勤務可能な時間帯とは医療検査機器の操作を行うことができる時間帯を意味し、検査技師の昼休みや出張等の時間帯を避けた操作可能な時間帯がストアされる。時間帯がストアされる記憶場所は、あとの予約枠決定処理でその時間帯の設定済みを示す情報、あるいは仮設定を示す情報を記憶できる容量を有している。

〔2-4〕機器予約ファイル

機器予約ファイルは図5に示すように、医療検査機器No、機器の名称と当該医療検査機器の利用可能な時間帯に対応付けて、当該医療検査機器を操作できる検査技師の名前、および予約可否を示す予約開始時刻、予約終了時刻を毎日にストアするための記憶場所を有している。

〔0013〕本ファイルにおける医療検査機器の利用可能な時間帯の項目には、上記の利用日時ファイル内にストアされている時間帯のうち、あとの予約枠決定処理で検査技師が割り当てられた時間帯のみがストアされるのであって、つまりは、予約が可能な時間帯がストアされる。この予約が可能な時間帯を基にして、あとの予約処理で医療検査機器の予約が行われると、予約開始時刻、予約終了時刻の項目にそれぞれの時刻データがストアされる。

〔0014〕〔2-5〕健診ファイルおよび機器グループファイル

健診ファイルは図6(a)に示すように、予め病院側で設定している健診コースの識別番号と健診開始日、健診終了日に対応付けて、その健診コースに必要な医療検査機器を機器グループNoでストアするとともに、それらの医療検査機器の使用開始時刻と使用時間とをストアしておくものである。

〔0015〕機器グループNoは、健診コース内で行われる1つの検査において利用できる医療検査機器が複数台ある場合に、それらの医療検査機器を1つのグループとしたときのグループ番号を示すものである。例えば、断層撮影を行うMRI装置(核磁気共鳴断層撮影装置)が病院内に複数台設置されていれば、それらのMRI装置を1つのグループとする。そして、そのようなMRI装置に付されている医療検査機器Noを各機器グループ毎にストアしたのが同図(b)に示した機器グループファイルである。

〔0016〕〔2-6〕予約表フォーマット

予約表フォーマットは図7に示すように、医療検査機器の日毎の予約状況を示す情報を例えば1時間を単位としてストアするための記憶場所を有している。予約状況を示す情報としては、予約が入った項目に網模様を付ける図形データあるいは予約済を示すキャラクタ・コードなどがある。

〔0017〕〔3〕装置の動作

図8ないし図11のフローチャートを参照しながら本装置における予約処理の手順を説明する。本発明の処理装置

(CPU1)は、まず、医療検査機器の利用可能な時間帯の中で、その医療検査機器を操作できる検査技師を確保して機器の予約可能な時間帯を決定する(予約枠決定処理)。そして、次にその予約可能な時間帯の中で予約の入力があつた機器の予約を行っていく(予約処理)。この予約処理においては一般外来の検査に必要な医療検査機器の予約と、健診コースの予約が入力データとして与えられる。

〔0018〕〔3-1〕予約枠決定処理

図8および図9のフローチャートを参照する。この処理では医療検査機器の一日における予約可能な時間帯の設定を行う。まず、ステップS1で、ある医療検査機器の利用日時ファイルから当日の利用開始時刻と利用終了時刻(利用可能な時間帯)を読み出すとともに、当該医療検査機器の機器ファイルから優先順位が最上位の検査技師名を読み出して、その検査技師名の技師ファイルから勤務可能な時間帯を読み出す。

〔0019〕説明の簡単のため、読み出された医療検査機器の利用可能な時間帯および検査技師の勤務可能な時間帯が1時間を単位として前記各ファイルにストアされているとする。例えば、9:00-10:00、10:00-11:00、...、16:00-17:00といった具合である。この利用可能な時間の先頭数字を1とし、医療検査機器の利用可能な時間帯をTHi、検査技師の勤務可能な時間帯をMHiで表して、THiとMHiとのマッチングを行う。そして、マッチングした医療検査機器の利用可能な時間帯に当該検査技師(優先順位が最上位の技師)を割り当てる。

〔0020〕ステップS2で、上記割り当てられた当該検査技師の技師ファイルの勤務可能な時間帯の記憶場所にすでに設定済みの情報が登録されているかを判定する。設定済みの情報が登録されていればステップS5にジャンプして、前記の機器ファイルから優先順位が次順位の検査技師が存在しているかどうかを判定し、存在していればステップS6に進んでその次順位の技師を割り当てて(ステップS1と同様の処理)、ステップS2にリターンする。

〔0021〕このループ処理で、全ての技師の割り当てを行い、いずれの技師もすでに設定済みとなっていれば、技師を割り当てられなかったとして(後述のステップS4で仮設定の情報が登録されなかったとして)、ステップS7からステップS9に移行し、その時間帯を予約不可として処理する。ステップS2で、設定済みの情報が登録されていないと判定すれば、次のステップS3に進む。

〔0022〕ステップS3で、上記割り当てた検査技師の各時間帯での合計の作業時間を算出するとともに、その各時間帯における平均の作業時間(各検査技師の技師ファイルにおいて設定済みが登録されている時間の平均値)を算出して比較し、合計作業時間が平均作業時間よ

りも多いかどうかを判定する。合計作業時間が平均作業時間よりも少ないと判定するとステップS10にジャンプし、該当する技師ファイルの該当時間帯の記憶場所に設定済みの情報を登録するとともに、その時間帯（予約可能な時間帯となる）と当該検査技師名とを機器予約ファイルの該当項目に登録する（予約枠の決定）。

【0023】合計作業時間が平均作業時間よりも多いと判定するとステップS4に進み、その時間帯の技師ファイルに仮設定の情報を登録するとともに、その時間帯（予約可能な時間帯）と当該検査技師名とを機器予約ファイルの該当項目に一応登録しておく。これは後の処理で更新される可能性があることを示している。続いて、ステップS5に進んで、当該医療検査機器を操作できる次順位の技師の存在を判定し、存在していればステップS6に進んで上記で仮設定の情報を登録した時間帯に次順位の技師を割り当て、ステップS2にリターンする。

【0024】次順位の検査技師のその時間帯が未設定であれば（空いていれば）、ステップS3に進んで次順位の検査技師を割り当てたときのその検査技師の合計作業時間と上記平均作業時間を比較し、合計作業時間が平均作業時間よりも多いかどうかを判定する。少ないと判定するとステップS10にジャンプして、その時間帯の次順位の技師ファイルに設定済みの情報を登録するとともに、その時間帯と次順位の検査技師名とを機器予約ファイルの該当項目に登録する。すなわち、上記のステップS4で一応登録しておいた検査技師名を機器予約ファイルから削除して新たに次順位の検査技師名を登録する。また、削除した検査技師の該当時間帯に登録してある仮設定の情報も削除する。

【0025】このような処理を行うことにより、検査技師の作業負荷の均等を図る調整が行われる。もし、代わりの検査技師がいなければ、上記のステップS4で一応登録しておいた検査技師名で予約枠を決定する（ステップS7、S8）。

【0026】上記一連の処理で予約枠を決定すると、ステップS11で全ての医療検査機器の予約時間帯決定の処理を終えかどうかを判定し、まだの場合はステップS1にリターンし、次の医療検査機器に対しての予約枠の決定処理を繰り返す。

【0027】〔3-2〕一般の外来検査に必要な医療検査機器の予約処理

まず、予約を行うための情報がコンピュータ端末機4のキーボード2から入力される。情報としては、(a) 予約する医療検査機器の検査機器No、(b) 検査機器を利用する日付け、(c) 所要の検査時間、(d) 予約を希望する時間帯（希望開始時刻と希望終了時刻で指定）などがある。CPU1はこれらの情報を入力すると、図10のフローチャートに従って処理を進めていく。

【0028】上記入力された利用日の機器予約ファイル

を読み出し、上記入力された予約希望時間帯内に予約可能時間帯が設定されているかを調べ、設定されていればその中で一番早い時間帯を検索する（ステップT1、ステップT2）。検索した結果、該当する時間帯が見つからなければ（予約希望時間帯内に予約可能時間帯が設定されていない場合には）、ステップT10に進み、予約表フォーマット（予約状況を示す情報があとの処理でストアされる）をコンピュータ端末機4のモニタディスプレイ3に表示して新たな予約希望時間帯の設定を促す。該当する時間帯があればステップT3に進む。

【0029】ステップT3では、上記検索した予約可能時間帯の開始時刻に、前記で入力された所要の検査時間を加算して検査終了時刻を計算する。そして、ステップT4で、計算された検査終了時刻が予約可能時間帯内にあるかどうかの判定を行う。例えば、(1) 予約を希望する時間帯が10:00～12:00で、この時間帯の中で30分の検査時間を予約したいとする。10:00～12:00の時間帯の中で、10:00～11:00の予約可能時間帯と、11:00～12:00の予約可能時間帯とが設定されていれば、10:00～11:00の予約可能時間帯が検索され、この開始時刻である10:00に所要の検査時間30分が加算される。そして、10:30が検索された予約可能時間帯の中にあるかどうかの判定が行われる。この例では有りだと判定されて次のステップT5に進む。

【0030】ステップT5で、計算した検査終了時刻が希望時間帯内にあるかどうかの判定を行う。例えば、上記(1)の例で、所要の検査時間が一時間半、検索された予約可能時間帯が11:00～13:00となっていた場合、計算された検査終了時刻12:00は予約可能時間帯内にあるが、希望時間帯内にはない。このような場合には、ステップT10に進んで上記のように予約状況表が表示される。検査終了時刻が予約可能時間帯内および希望時間帯内であれば、ステップT6に進む。

【0031】ステップT6で、機器予約ファイルの予約開始時刻および予約終了時刻の項目に上記で検索された予約可能時間帯の開始時刻および計算された検査終了時刻をストアするとともに、予約状況表フォーマットにもその情報をストアする。

【0032】また、その他の例として、(2) 希望予約時間帯が10:00～12:00、所要の検査時間が一時間半、検索された予約可能時間帯が11:00～12:00であるとする。予約が可能な開始時刻に一時間半を加算した12:30という時間が算出され、この時間が予約可能時間帯内にあるかどうかの判定で無いと判定されて、ステップT4からステップT7以降の処理に進む。

【0033】ステップT7で、その検査終了時刻以降に予約可能時間帯が設定されているかを検索する。上記(2)の例では12:30以降の予約可能時間帯の検索が行われる。該当する予約可能時間帯がないとステップT8で判断された場合には、ステップT10に進んで予約状況表

の表示を行い、予約可能時間帯があればステップT9に進む。

【0034】このステップT9では検索された予約可能時間帯の開始時刻を、ステップT1、T2でいう「一番早い時刻」に置き換えてステップT3にリターンする。そして、ステップT3、T4、T5の処理を実行し、検査終了時刻がここで検索された予約可能時間帯内にあり、かつ、希望時間帯内であればステップT6の処理を実行する。つまり、希望時間帯の中で一番早い時刻の予約時間帯ではなく、次に早い予約時間帯についてステップT3～T5の処理が行われるのである。

【0035】〔3-3〕健診コースに必要な医療検査機器の予約処理

まず、予約を行うための情報がコンピュータ端末機4のキーボード2から入力される。情報としては、(a) 予約する健診コースNo、(b) 健診コースの予約日、などがある。CPU1はこれらの情報を入力すると、図11のフローチャートに従って処理を進めていく。

【0036】ステップU1では、まず、上記で入力された健診コースNoに対応する健診ファイルを読み出し、そのファイルの中にストアされている機器グループNoを読み出す。そして、読み出した機器グループNoに対応する機器グループファイルを読み出し、そのファイルにストアされている医療検査機器Noを読み出す。次に、読み出した各医療検査機器の中で予約の設定がまだ行われていない機器を検索する。

【0037】ステップU2では、上記で最初に検索された未設定の医療検査機器について、健診ファイルの中にストアされている機器利用の希望時間帯を読み出し、ステップU3以降の処理に進む。このステップU3以降の処理は、〔3-2〕一般の外来検査に必要な医療検査機器の予約処理を示した図10のフローチャートのステップT1以降の処理と同様であり、以下では簡単に説明する。

【0038】すなわち、(イ) 入力された予約日に応じた当該医療検査機器の機器予約ファイルを読み出し、前記読み出した希望時間帯内における当該医療検査機器の予約可能な一番早い時間帯を検索する。(ロ) 検索した予約可能時間帯の開始時間に所要の検査時間を加算して検査終了時刻を算出し、その検査終了時刻が予約可能時間帯内にあり、かつ、希望時間帯内であればその予約開始時間帯の開始時間を予約開始時間として、検査終了時間を予約終了時間として機器ファイルの該当項目に一応登録するとともに、予約が入ったことを示す情報を予約表フォーマットに一応登録しておく(ステップU3～U8)。これは、健診コースの場合、全ての医療検査機器の予約が行われている必要があり、1つでも予約ができないと健診コースそのものの予約を不可とするため、ステップU13で必要機器の予約が終了するまで仮の予約にしておく。

【0039】(ハ) 上記の一連の処理は、希望時間帯内において検索された一番早い時刻の予約可能時間帯に予約を行うか否かを決定する処理である。もし、(ロ)の処理で、検査終了時刻が予約可能時間帯を超えていれば、次に早い時刻の予約時間帯(これを第2予約時間帯とする)を検索し、その第2予約時間帯の開始時刻に所要の検査時間を加算した、いわば第2の検査終了時刻を算出し、第2の検査終了時刻が希望時間帯内にあれば、第2予約時間帯に仮の予約を行う(ステップU9～U11)。

【0040】(ニ) もし、希望時間帯内に検査終了時刻がなければ、ステップU12に進み、当該健診コースの予約が不可であることをモニタディスプレイ3に表示する。希望時間帯内に検査終了時刻があれば、ステップU13で全ての必要機器の予約が終了したかどうかを判断して、このフローチャートの処理を繰り返す。終了すれば、上記ステップU8で一応の登録をしておいた予約時間で健診コースの予約を決定する(ステップU14)。

【0041】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、この第1の発明の装置によれば、医療検査機器の利用可能な時間帯のうち、検査技師が割り当てられる時間帯を予約可能な時間帯とし、その時間帯内に医療検査機器の予約を行うようにしたので、医療検査機器の予約時間帯には必ずそれを操作する検査技師が存在することになり、技師不在のトラブルのない医療検査機器の予約を行うことができる。また、第2の発明の装置によれば、健診コースに必要な各医療検査機器の使用時間と、各医療検査機器の利用可能な時間帯との照合を行って、健診コースの予約を行うようにしたので、健診コースで使用する機器が外来検査で使用されているなどのトラブルのない状態で健診コースの予約を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の装置のハードウェア構成を示したブロック図である。

【図2】機器ファイルの構成を説明する図である。

【図3】利用日時ファイルの構成を説明する図である。

【図4】技師ファイルの構成を説明する図である。

【図5】機器予約ファイルの構成を説明する図である。

【図6】健診ファイルおよび機器グループファイルの構成を説明する図である。

【図7】予約表フォーマットの構成を説明する図である。

【図8】予約枠決定処理手順を示すフローチャートである。

【図9】予約枠決定処理手順を示すフローチャートである。

【図10】一般外来検査に必要な医療検査機器の予約処理手順を示すフローチャートである。

【図11】健診コースに必要な医療検査機器の予約処理

11

12

手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

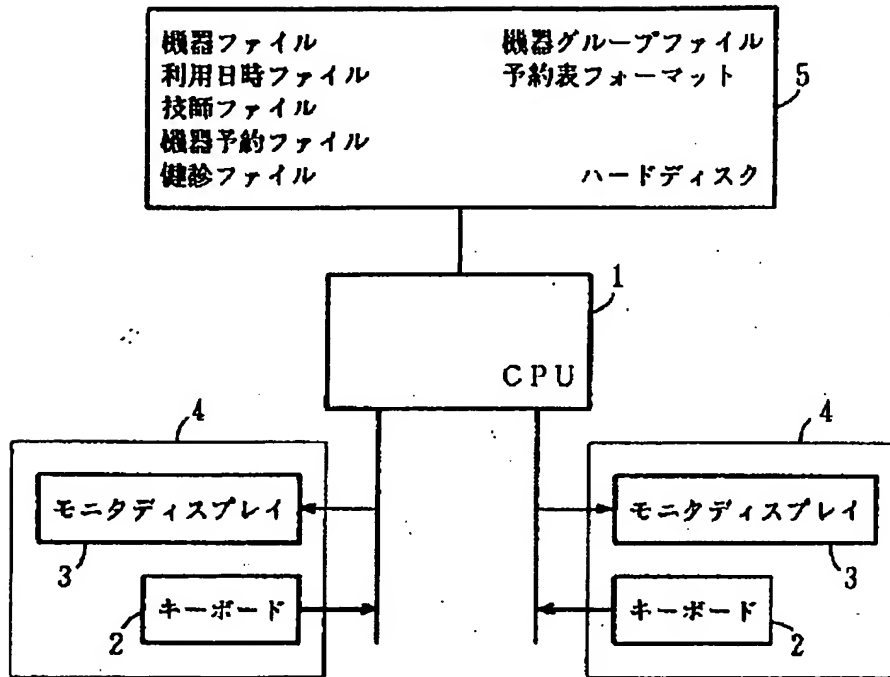
1・・・CPU (処理装置)

2・・・キーボード (入力装置)

3・・・モニタディスプレイ (表示装置)

5・・・ハードディスク (記憶装置)

【図1】



【図7】

予約状況表

医療検査機器名称 _____

機器No. _____

	1/10	1/11	1/12	1/13
9:00 - 10:00				
10:00 - 11:00				
11:00 - 12:00				

予約表フォーマット

【図2】

医療検査機器No.
機器名称
管理科No.
1. 検査技師No. 検査技師名
2. 検査技師No. 検査技師名
3. 検査技師No. 検査技師名
4. 検査技師No. 検査技師名
⋮
医療検査機器No.
機器名称
管理科No.
1. 検査技師No. 検査技師名
2. 検査技師No. 検査技師名
3. 検査技師No. 検査技師名
4. 検査技師No. 検査技師名
⋮
医療検査機器No.
機器ファイル

【図4】

検査技師No.
検査技師名
勤務月日
1. 勤務時間帯
2. 勤務時間帯
⋮
勤務月日
1. 勤務時間帯
2. 勤務時間帯
⋮
技師ファイル

【図3】

医療検査機器No.
機器名称
利用月日
1. 利用開始時間 利用終了時間
2. 利用開始時間 利用終了時間
3. 利用開始時間 利用終了時間
⋮
利用月日
1. 利用開始時間 利用終了時間
2. 利用開始時間 利用終了時間
3. 利用開始時間 利用終了時間
⋮
利用月日
利用日時ファイル

【図6】

(a)

健診コースNo.
機器グループNo.
健診開始日
健診終了日
使用開始時刻
使用時間
健診ファイル

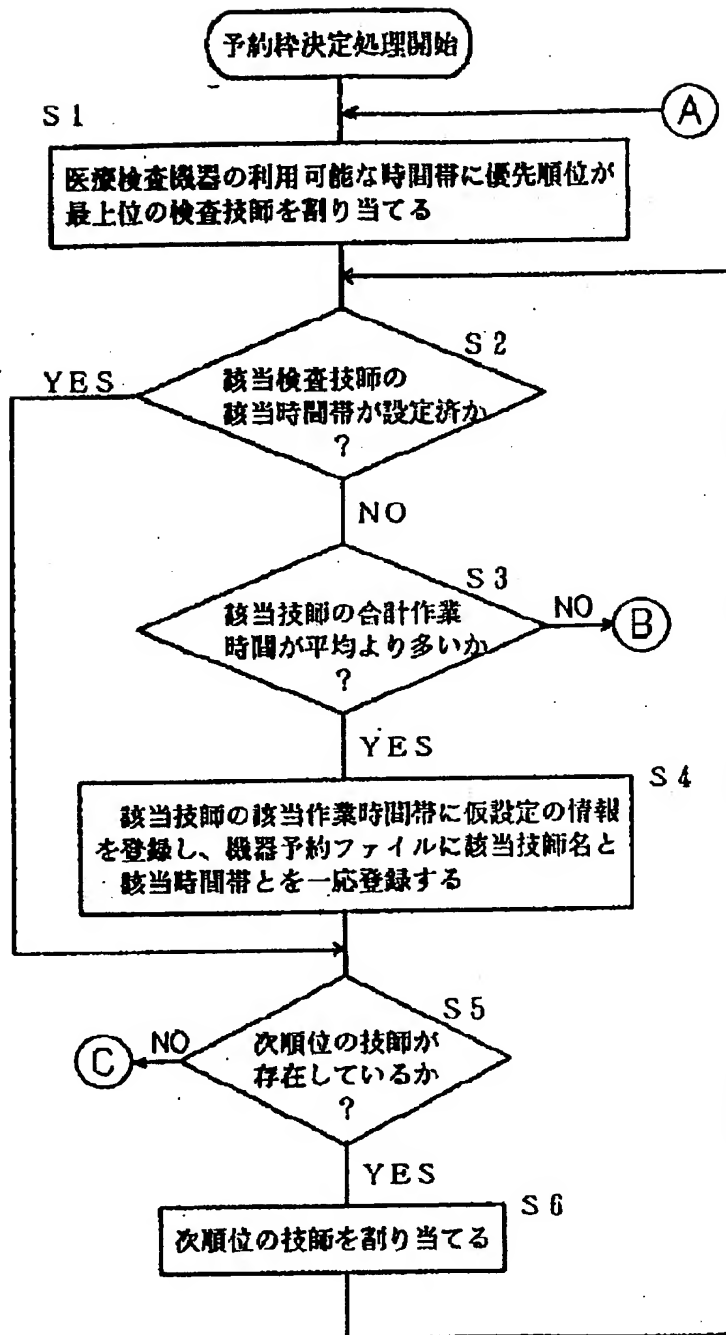
(b)

機器グループNo.
1. 医療検査機器No.
2. 医療検査機器No.
3. 医療検査機器No.
4. 医療検査機器No.
⋮
機器グループファイル

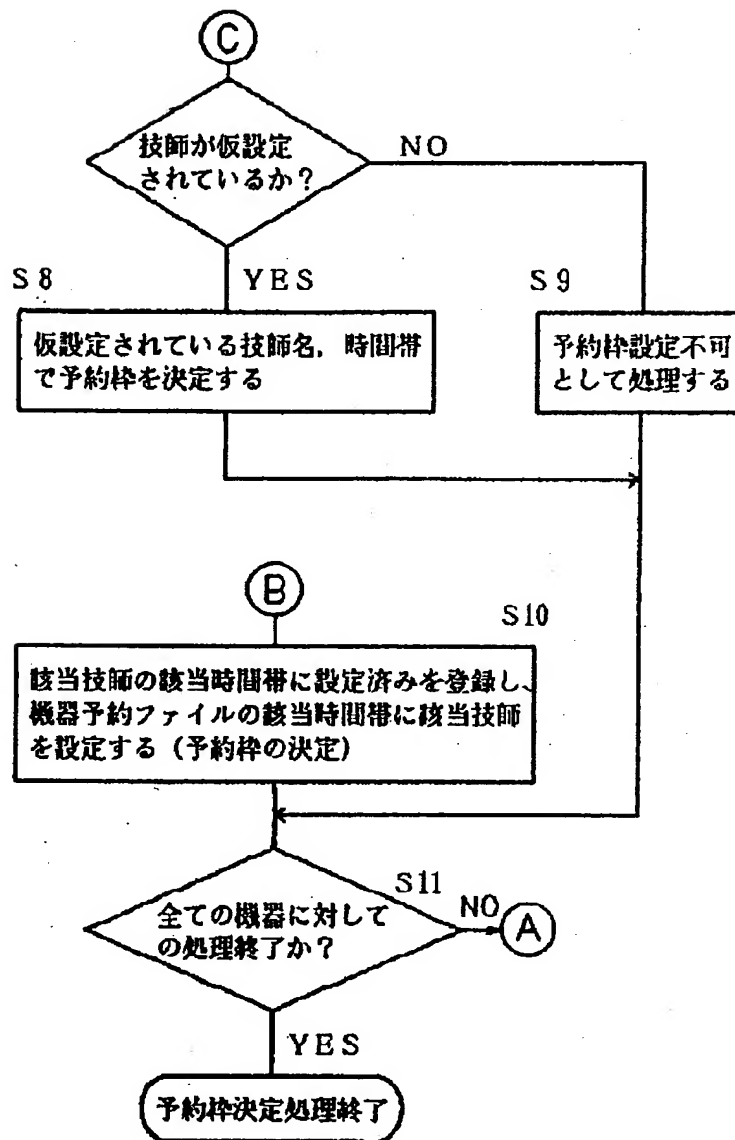
【図5】

医療検査機器№			
機器名称			
利用月日			
1. 利用開始時刻 利用終了時刻		検査技師名	予約開始時刻 予約終了時刻
2. 利用開始時刻 利用終了時刻		検査技師名	予約開始時刻 予約終了時刻
3. 利用開始時刻 利用終了時刻		検査技師名	予約開始時刻 予約終了時刻
⋮			
利用月日			
1. 利用開始時刻 利用終了時刻		検査技師名	予約開始時刻 予約終了時刻
2. 利用開始時刻 利用終了時刻		検査技師名	予約開始時刻 予約終了時刻
3. 利用開始時刻 利用終了時刻		検査技師名	予約開始時刻 予約終了時刻
⋮			
機器予約ファイル			

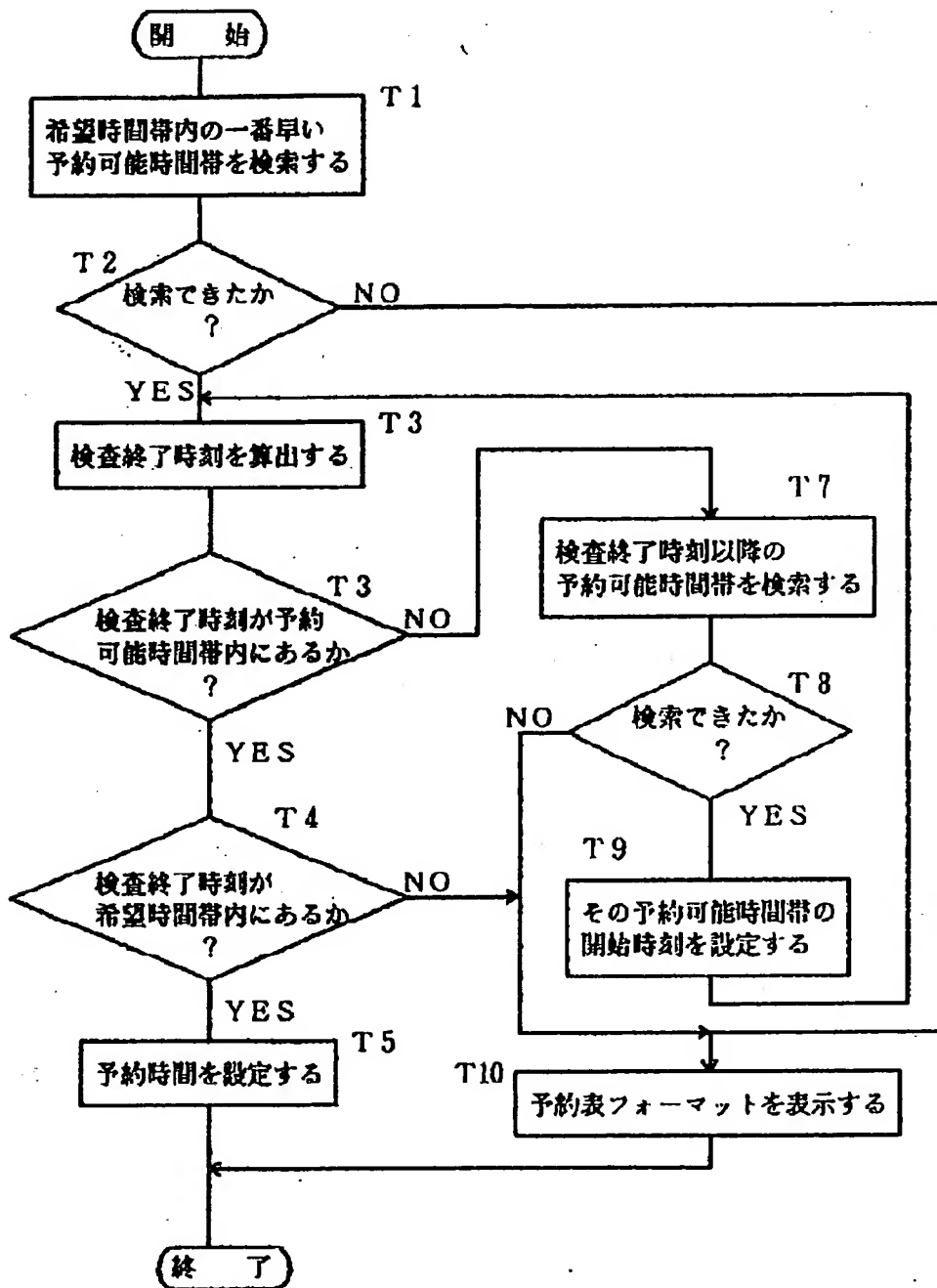
【図8】



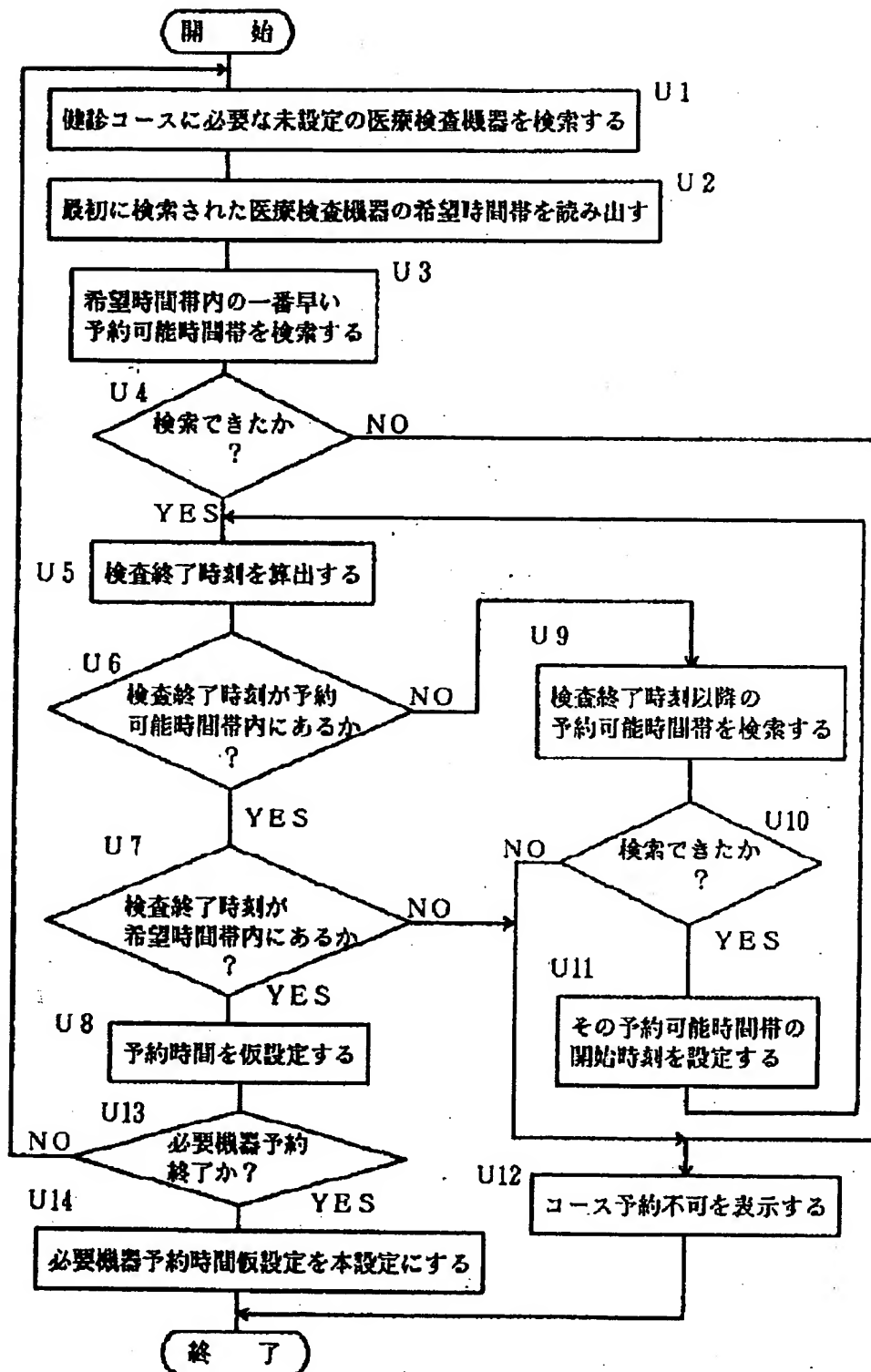
【図9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(72)発明者 坂崎 富夫
京都市下京区二人司町11番地10号
(72)発明者 大村 憲治
京都市中京区西ノ京桑原町1番地 株式会
社島津製作所三条工場内

(72)発明者 山田 敏一
京都市中京区西ノ京桑原町1番地 株式会
社島津製作所三条工場内
(72)発明者 堀 義幸
京都市中京区西ノ京桑原町1番地 株式会
社島津製作所三条工場内
(72)発明者 井上 進
京都市中京区西ノ京桑原町1番地 株式会
社島津製作所三条工場内

